

91

PUB-NO: FR002752512A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2752512 A1

TITLE: Parasol or umbrella fixed to eccentric post

PUBN-DATE: February 27, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

FERROU, YVES

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

SUNRAPIER FRANCE SARL

COUNTRY

FR

APPL-NO: FR09710665

APPL-DATE: August 26, 1997

PRIORITY-DATA: FR09710665A ( August 26, 1997) , FR09610542A ( August 26, 1996)

INT-CL (IPC): A45B023/00, A45B025/16 , E04H015/58 , E04H015/60

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=0>The cover (1) of the parasol is on a frame formed of ribs (7) that are articulated on a central upper nut (5). This is on a hollow tube (6) fixed to an eccentric post by a pole (14). Counter-ribs (9) are articulated on a lower central nut (8). The lower nut has a vertical rod (10) whose diameter is less than the diameter of the tube and penetrates into the tube. The nut is suspended from a cord (11) which passes through the tube and posts and is rolled on a drum by turning a handle (12) on the eccentric post.

Best Available Copy

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 26.08.97.

30 Priorité : 26.08.96 FR 9610542.

43 Date de la mise à disposition du public de la demande : 27.02.98 Bulletin 98/09.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : SUNRAPIER FRANCE SARL  
SOCIETE A RESPONSABILITE LIMITEE — FR.

72 Inventeur(s) : FERROU YVES.

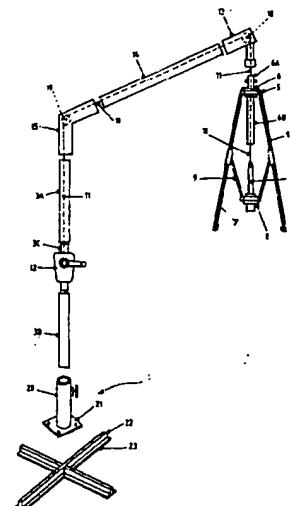
73 Titulaire(s) : .

74 Mandataire : RAVINA.

54 PARAPLUIE OU PARASOL A MAT EXCENTRE.

57 La présente invention a pour objet un parapluie ou parasol constitué d'une couverture (1) montée sur une armature composée de baleines (7) et contre-baleines (9) articulées respectivement sur une noix supérieure (5) pour les premières et sur une noix inférieure (8) pour les deuxièmes et articulées entre elles, l'armature étant fixée en bout d'une potence portée par un mât excentré.

Ladite invention se caractérise essentiellement en ce que la noix supérieure (5) est montée sur un tronçon de mât (6) axial ou tige support fixé à la potence et que la noix inférieure (8) porte une tige verticale (10) axiale de diamètre inférieur au diamètre interne du tube support. Ladite tige de la noix inférieure étant libre du tube support en position d'ouverture et y pénétrant en position d'ouverture du parasol sous la traction d'un cordon (11) auquel elle est suspendue et qui traverse le tube support (6).



## PARAPLUIE OU PARASOL À MÂT EXCENTRÉ

La présente invention a pour objet un parapluie ou parasol à mât excentré constitué d'une couverture montée sur une armature composée de baleines articulées sur une noix supérieure centrale et une noix inférieure centrale.

5 La présente invention a plus précisément pour objet un parapluie ou parasol du type dans lequel la couverture est montée en extrémité d'une potence, elle-même fixée sur un mât excentré.

De tels parapluies ou parasols sont connus.

Le brevet français n°1.033.163 décrit un tel parapluie ou parasol à ouverture manuelle.

La demande de brevet DE-A- 3 339 163 décrit un parapluie ou parasol dont la potence est articulée sur le mât vertical et sur une bielle pour que l'armature pendue à ladite potence, passe d'une position fermée contre le mât à une position ouverte dans laquelle la potence est sensiblement horizontale. La noix supérieure coulisse sur un tronçon de mât médian et vertical et la noix inférieure, qui porte les contre-baleines, est percée en son centre. La noix inférieure s'enfile sur l'extrémité de la portion de mât et y est bloquée par une goupille transversale. Le mouvement s'effectue en levant l'ensemble au moyen d'un  
10  
15 cordon avec poulie de renvoi sur la noix inférieure et sur le tronçon de mât axial.

Cette disposition nécessite un guidage manuel de la noix inférieure vers le tronçon de mât, notamment lorsque le parasol n'est pas stable et que la structure peut se déformer sous l'effet du vent par exemple. En outre, la préhension du cordon qui peut être pris dans les plis de la couverture ou dans les baleines est difficile.

20 La demande de brevet PCT/FR82/03 538 décrit un parasol à support ou mât déporté dans lequel une noix supérieure portant les baleines est portée par un tronçon de mât qui s'enfile et se bloque dans une noix inférieure portant les contre-baleines. La commande d'ouverture est manuelle et pose les mêmes problèmes que le dispositif précédent au niveau du positionnement de la noix inférieure par rapport au tronçon de mât.

25 La demande de brevet EP-A-387 965 décrit un parasol dont le mât est déporté. Sur celui-ci, coulisse une potence entre une position verticale et une position horizontale. Lors de ce mouvement, commandé par un cordon monté sur une manivelle portée par le mât, un cordage fixé à un point du mât et passant dans la potence exerce une traction qui fait coulisser une tige portant la noix inférieure dans une portion de mât portant la noix supérieure.

30 Ce système est particulièrement complexe, susceptible de blocage et lourd.

La demande de brevet FR-A-2 699 215 décrit un parasol de ce type avec mât vertical et potence excentrée, articulée, sur laquelle est mobile un chariot commandé par un cordon. Le chariot porte la couverture et l'armature avec noix supérieure et noix inférieure qui en bout de course du cordon, lorsque le chariot est en bout de la potence, est remontée vers une pièce axiale contre laquelle elle se bloque en position. Dans ce dispositif n'est pas réalisé un guidage de la noix inférieure vers la pièce support.  
35

La présente invention a pour objet de réaliser un parasol ou parapluie à mât excentré qui soit de conception plus simple que ceux de l'art antérieur en sorte que son montage soit facile, ce qui permet de la commercialiser en pièces détachées.

Un autre but de la présente invention est de réaliser un parapluie ou parasol à mât excentré dans lequel un guidage efficace est obtenu pour la noix inférieure, ce qui évite d'avoir recours à un guidage manuel et qui permet à l'utilisateur de commander l'ouverture et la fermeture depuis le mât excentré sans qu'il doive se glisser sous la couverture repliée.

- 5 À cet effet, le parapluie ou parasol selon l'invention, constitué d'une couverture montée sur une armature composée de baleines et contre-baleines articulées respectivement sur une noix centrale supérieure et sur une noix centrale inférieure et articulée entre elles, l'armature étant fixée en bout d'une potence portée par un mât excentré se caractérise essentiellement en ce que :
- la noix supérieure est montée sur un tronçon de mât axial, ou tube support creux fixé à la potence.
  - 10 - la noix inférieure porte une tige verticale axiale de centrage, de diamètre inférieur ou égal au diamètre interne du tube support, ladite tige de la noix inférieure étant libre du tube support en position fermeture et y pénétrant lors de l'opération d'ouverture du parasol sous la traction d'un cordon auquel elle est suspendue et qui traverse le tube support jusqu'au mât excentré où il est enroulé sur le tambour d'un système enrouleur dérouleur à manivelle manoeuvré par l'utilisateur.

- 15 Suivant une autre caractéristique de l'invention, la tige de centrage verticale de la noix inférieure est de forme ogivale ou conique resserrée à son extrémité supérieure pour réaliser un guidage dans le tube support.

Suivant encore une autre caractéristique de l'invention, la longueur du tube support est telle que la noix inférieure en position d'ouverture est bloquée par rapport à son extrémité inférieure.

- 20 Selon une autre caractéristique de l'invention les noix supérieure et inférieure présentent chacune un alésage cylindrique axial, traversant, prolongé axialement par l'alésage cylindrique traversant d'une forme de fourreau.

- 25 Selon une autre caractéristique de l'invention, chaque noix présente plusieurs encoches radiales régulièrement espacées, délimitées chacune par deux flans parallèles, perpendiculaires au plan équatorial de la noix et recevant chacune un axe d'articulation d'une baleine ou d'une contre-baleine cet axe étant parallèle au plan équatorial de la noix et perpendiculaire à chacun des flans de l'encoche, ce dit axe par chacune de ses portions terminales, étant engagé dans des percages traversants pratiqués dans la noix et débouchant dans les flans de l'encoche.

- 30 Selon une autre caractéristique de l'invention la forme ogivale ou conique occupe la partie supérieure de la tige de centrage et cette dernière comprend une partie inférieure de forme cylindrique par laquelle elle est engagée dans l'alésage traversant de la noix inférieure et dans l'alésage traversant de la forme de fourreau et ladite tige, par sa partie inférieure étant fixée par vis radiales à la forme de fourreau.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la forme de fourreau de la noix inférieure est orientée vers la noix supérieure.

- 35 Selon une autre caractéristique de l'invention, la tige de centrage en extrémité inférieure présente une collerette par laquelle elle est amenée en butée contre la zone périphérique de l'orifice inférieur de l'alésage traversant de la noix inférieure.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, la section droite inférieure de la partie supé-

rieure de la tige de centrage présente un diamètre égal au diamètre interne du tube support et ladite partie supérieure de la tige de centrage, par sa section droite terminale inférieure, est raccordée à la partie inférieure par une portion cylindrique médiane de même diamètre que ladite section droite terminale, cette portion cylindrique médiane étant destinée à être engagée en léger forçement dans la partie inférieure du tube support lors du mouvement de déploiement de l'armature et est raccordée à la partie inférieure de la tige de centrage par un épaulement d'arrêt contre lequel vient buter l'extrémité inférieure du tube support en fin de mouvement d'ouverture du parapluie ou parasol.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la partie médiane de la tige de centrage est positionnée de manière coaxiale dans l'alésage de la forme de fourreau de la noix, et le diamètre de l'alésage de la forme de fourreau étant égal ou supérieur à au diamètre externe du tube support de façon que soit ménagé entre ledit alésage de la forme de fourreau et ladite partie médiane un intervalle de section droite annulaire, destiné à recevoir en emboîtement de forme la partie inférieure du tube support.

Suivant une autre caractéristique de l'invention l'effort de traction du cordon en vue de déployer l'armature est exercé sur la tige de centrage, cette dernière étant suspendue au cordon de traction.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, la tige de centrage est creuse et présente une chambre interne dans laquelle, par passage au travers d'un perçage traversant réalisé dans la zone sommitale de la tige de centrage, est engagée la portion terminale du cordon de traction, laquelle est fixée à un élément d'arrêt sphérique monté librement dans la chambre et présentant un diamètre supérieur à celui du perçage traversant.

Selon une autre caractéristique de l'invention, élément sphérique d'arrêt est doté d'un canal dans lequel est engagée la portion terminale du cordon de traction, ce canal étant de préférence de largeur inférieure à l'épaisseur du cordon et de profil sinueux pour accroître l'adhérence du cordon dans l'élément d'arrêt.

Suivant encore une autre caractéristique de l'invention, l'extrémité de la tige support au-dessus de l'armature se fixe par un système à pression ou à encliquetage dans un raccord d'angle supérieur fixé à la potence, ledit raccord d'angle étant formé de deux tronçons tubulaires fixés l'un à l'autre et formant un angle entre eux, un des deux tronçons étant vertical et l'autre incliné sur l'horizontale, ledit raccord d'angle recevant une poulie à gorge de renvoi sur laquelle s'enroule partiellement le cordon de traction.

Selon une première forme de réalisation le système à pression ou à encliquetage est monté dans la partie supérieure du tube support et coopère avec des perçages traversants pratiqués dans le tronçon de tube vertical du raccord d'angle supérieur.

Selon une seconde forme de réalisation, le système à pression ou à encliquetage est disposé en partie inférieure d'un élément tubulaire vertical solidaire du tronçon tubulaire vertical du raccord d'angle, le tube support étant engagé sur cet élément tubulaire vertical et comportant en partie inférieure des perçages traversants, radiaux, destinés à coopérer avec le système à pression ou à encliquetage.

Suivant encore une autre caractéristique de l'invention, la potence comprend le raccord d'angle supérieur avec la poulie, au moins un tube intermédiaire enfilé dans ledit raccord d'angle supérieur et un raccord d'angle inférieur avec poulie qui se monte sur le mât vertical, le cordon d'ouverture et/ou de fer-

meture traversant à l'intérieur jusqu'au mât vertical tubulaire, lesdits raccords et tubes intermédiaires.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, au moins le raccord d'angle supérieur reçoit un bouchon d'obturation de l'extrémité ouverte du tronçon tubulaire incliné sur l'horizontale, ledit bouchon d'obturation étant constitué d'une paroi sous forme de disque, constituant l'élément d'obturation, et d'une forme de manchon tubulaire raccordée à la paroi sous forme de disque et par laquelle il s'engage dans le tronçon tubulaire incliné, ladite forme de manchon tubulaire recevant de manière symétrique par rapport à un plan diamétral, deux parois parallèles écartées l'une de l'autre pour définir un canal de guidage venant de part et d'autre des jantes de la poulie lors de la mise en place du bouchon et présentant en regard de l'alésage interne du tronçon de tube vertical une ouverture de passage du cordon de traction. Cette disposition évite au cordon de se déjanter de sa poulie.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description ci-après d'une forme de réalisation de l'invention donnée à titre d'exemple non limitatif et illustrée par les dessins joints dans lesquels :

- la figure 1 est une vue du parasol replié avec mât et potence,
- la figure 2 est une vue de l'armature repliée,
- la figure 3 est une vue du parasol selon figure 1 en position ouverte,
- la figure 4 est une vue de la jonction des éléments d'armature du parasol,
- la figure 5 est une vue de l'armature du parasol en position d'ouverture complète,
- la figure 6 est une vue de la jonction raccord d'angle supérieur et du tube support de l'armature,
- la figure 7 est une vue de la jonction du raccord d'angle inférieur, de la potence et du mât,
- la figure 8 est une vue en demi coupe d'une noix inférieure avec tige de centrage engagée dans le tube support,
- la figure 9 est une vue en coupe d'une autre forme de réalisation de la fixation de l'armature par son tube support, au raccord d'angle supérieur,
- la figure 10 est une section droite d'un élément tubulaire sur lequel s'engage le tube support de l'armature,
- la figure 11 est une vue de dessus de la noix supérieure,
- la figure 12 est une vue de dessus de la noix inférieure,
- la figure 13 montre une autre forme de réalisation du montage du cordon de traction dans la tige de centrage.

Tel que représenté, le parasol ou parapluie selon l'invention comprend (figure 1) une couverture étanche 1 par exemple en toile ou autre matériau adapté, montée en fixation sur une armature repliable et déployable, pendue à une potence 2 inclinée, fixée à l'extrémité d'un mât 3 excentré par rapport au centre de l'armature. Le mât est bloqué dans un piétement 4.

L'armature représentée repliée en figure 2 et ouverte en figure 3, comprend une noix 5 supérieure fixée en position sur un tronçon de mât central axial ou tube support 6 creux de préférence cylindrique, une noix inférieure 8, des baleines 7 d'égales longueurs articulées à la noix supérieure 5, et des contre-baleines 9, d'égales longueurs, articulées d'une part aux baleines 7 et d'autre part à la noix inférieure 8

cette dernière comportant ou recevant en blocage une pièce 10 sur laquelle un effort de traction axial à l'armature est exercé par un cordon en vue d'amener l'armature et la couverture qu'elle porte d'une position repliée vers une position déployée.

5 Le tube support 6 présente une portion supérieure 6a et une portion inférieure 6b par rapport à la noix.

La portion supérieure 6a sert à la fixation à la potence 2 comme expliqué plus loin. La portion inférieure 6b collabore à l'ouverture et au blocage en ouverture de l'armature.

À la noix supérieure 5 sont articulées des baleines radiales 7 de mêmes longueurs. La noix 5 présente un alésage cylindrique axial, traversant, 51 par lequel elle est positionnée sur le tube support creux 6 et ce, à distance de chacune des deux extrémités de ce tube. L'alésage traversant 51 de la noix 5 est axialement prolongé par l'alésage cylindrique traversant d'une forme de fourreau 52 que présente la noix, et par laquelle elle est fixée tant en translation qu'en rotation au tube support 6 ce dernier étant engagé dans cette forme de fourreau. Les diamètres internes des alésages de la noix et de la forme de fourreau sont égaux et correspondent sensiblement au diamètre externe du tube support 6. La noix supérieure 5 est positionnée en sorte que la forme de fourreau 52 s'étende vers la noix inférieure 8. Selon la forme préférée de réalisation, la noix 5 est fixée au tube support 6 par deux vis diamétrales engagées dans des perçages traversants radiaux pratiqués dans la paroi tubulaire de la forme de fourreau 52 et dans des taraudages radiaux traversants pratiqués dans la paroi du tube support 6. La noix 5 présente une série d'encoches 53 radiales régulièrement espacées, dans lesquelles sont montées en articulation les baleines 7. Chaque encoche 53 est délimitée par deux flans 54 parallèles, perpendiculaires au plan équatorial de la noix, et reçoit un axe d'articulation 55 de la baleine 7 correspondante. Cet axe d'articulation 55 est parallèle au plan équatorial de la noix 5 et perpendiculaire à chacun des flans 54 de l'encoche 53. Cet axe 55, par chacune de ses portions terminales, est engagé dans des perçages traversants pratiqués dans la noix 5 et débouchant dans les flans 54 de l'encoche 53.

25 Selon une forme préférée de réalisation, la noix 5 est constituée par demi-coquilles jointes l'une à l'autre selon le plan équatorial.

Chaque baleine présente une pièce d'embout d'extrémité pourvue d'un perçage traversant dans lequel est destiné à être engagé l'axe horizontal d'articulation 55.

L'armature comprend également une noix inférieure 8 à laquelle sont articulées des contre-  
30 baleines radiales 9 elles-mêmes articulées aux baleines 7. La noix inférieure présente une structure identique à la noix supérieure ce qui conduit à une simplification de la réalisation de l'armature. Ainsi cette noix présente un alésage traversant axial 81 prolongé par l'alésage traversant d'une forme de fourreau 82. La noix 8 présente une série d'encoches 83, régulièrement espacées, délimitées chacune par deux flans 84 et équipées chacune d'un axe 85 auquel s'articule la contre-baleine correspondante. La noix inférieure 8,  
35 telle que décrite, est positionnée dans l'armature en sorte que sa pièce de fourreau 82 soit orientée vers la noix supérieure 5.

La noix inférieure 8 est indépendante de la noix supérieure 5. La noix inférieure 8 présente ou reçoit en fixation la pièce 10 formée avantageusement par une tige de centrage verticale 10 axiale, supé-

rieure, formant saillie vers la noix supérieure 5 et vers la portion de 6b de tube support. Cette tige par au moins sa portion supérieure 10a, c'est-à-dire celle située au-dessus de la noix est destinée à pénétrer lors du mouvement d'ouverture du parapluie dans la portion terminale inférieure 6b du tube support ce qui assure en position d'ouverture du parapluie l'immobilisation des deux noix l'une par rapport à l'autre d'une part et par rapport au tube support d'autre part ainsi que leur coaxialité. Cette disposition, en position d'ouverture, confère à l'armature une excellente rigidité et par voie de conséquence une plus grande résistance à la déformation sous l'effet de sollicitations extérieures générées par exemple par des rafales de vent et autres.

Pour permettre l'engagement de la partie supérieure de la tige dans le tube support malgré la présence d'un désalignement des deux noix l'une par rapport à l'autre, créé par exemple par la déformation accidentelle d'une ou plusieurs baleines ou contre-baleines ou bien par un déploiement non uniforme de celles-ci, la partie supérieure 10a de la tige 10 présente une section droite allant en se rétrécissant progressivement depuis une section terminale inférieure située au niveau de la noix 8, vers l'extrémité supérieure de la tige 10. De préférence la partie supérieure présentera une forme ogivale ou bien une forme conique et sa hauteur sera de l'ordre 10 centimètres. Cette disposition permet de rattraper sans effort un décalage égal à la valeur du rayon de l'alésage de la portion de tube 6b.

La hauteur de la tige 10 sera de préférence inférieure à la longueur de la portion 6b du tube support.

Dans la forme préférée de réalisation, la tige 10 est engagée par sa partie inférieure cylindrique 10b dans les alésages traversants de la noix 8 et de la forme de fourreau 82 et est fixée par vis radiales à la forme de fourreau. En fait, chaque vis radiale est engagée dans un perçage traversant pratiqué dans le fourreau et dans un taraudage radial pratiqué dans la partie inférieure 10b de la tige 10.

En extrémité inférieure, la tige 10 présente une collerette 10c par laquelle elle est amenée en butée contre la zone périphérique de l'orifice inférieur de l'alésage traversant de la noix 8. Le diamètre de la portion inférieure de la tige 10 est sensiblement égal au diamètre de l'alésage traversant de la noix afin de réaliser un ajustement avec un jeu fonctionnel réduit. La section droite inférieure de la partie supérieure de la tige 10 présente un diamètre égal au diamètre interne du tube support 6. Au-dessus de cette section terminale, les sections droites que présente la partie supérieure 10a de la tige 10, sont de diamètres inférieurs au diamètre interne du tube. Par sa section droite terminale inférieure, la partie supérieure 10a est raccordée à la partie inférieure 10b par une portion cylindrique 10d médiane de même diamètre que ladite section droite terminale. Lors du mouvement d'ouverture, la portion cylindrique médiane 10d s'engage en léger forçement dans la partie inférieure 6b du tube support. Pour limiter le mouvement d'enfoncement de la pièce 10 dans le tube 6 est prévu un épaulement d'arrêt, formé entre la portion cylindrique médiane 10d et la partie inférieure 10b. Contre cet épaulement, vient buter l'extrémité inférieure du tube support 6 en fin de mouvement d'ouverture du parapluie ou parasol.

Il y a lieu de noter que la partie médiane de la tige 10 se positionne en grande partie dans l'alésage de la forme de fourreau 82 et ce à écartement de ce dernier de façon à ménager avec ledit alésage un intervalle de section droite annulaire, destiné à recevoir en emboîtement de forme la partie inférieure



rieure de la portion 6b du tube support 6. De par cette disposition, la noix inférieure se trouve maintenant parfaitement maintenue sur le tube support en position d'ouverture de l'armature.

La tige 10 est suspendue par son extrémité au cordon de traction 11 qui passe à travers le tube support 6 puis à travers la potence 2 et le mât jusqu'à un organe de commande 12 fixé au mât 3. Cet organe de commande est constitué d'un système enrouleur dérouleur à manivelle, comportant un tambour manoeuvré par la manivelle sur lequel est enroulé le cordon 11. Selon une première forme de réalisation, la partie supérieure 10a de la tige 10 est équipée d'un anneau de fixation du cordon. Selon une variante d'exécution, la tige 10 est creuse et présente une chambre interne obturée en partie inférieure de la tige par un bouchon amovible 25. Cette chambre interne présente une portion cylindrique correspondant à la partie inférieure de la tige 10 ainsi qu'à la partie médiane et une portion conique ou ogivale correspondant à la partie supérieure conique ou ogivale de la tige 10. La partie supérieure 10a de la tige présente au niveau de la zone sommitale un perçage traversant par lequel est engagée dans la chambre interne de la tige, la portion terminale du cordon 11 de traction, laquelle est fixée à un élément d'arrêt sphérique 26 monté librement dans la chambre et présentant un diamètre supérieur à celui du perçage traversant d'introduction du cordon 11 dans la chambre interne. Cet élément d'arrêt 26 est doté d'un canal dans lequel est engagée la portion terminale du cordon de traction, ce canal étant de préférence de largeur inférieure à l'épaisseur du cordon et de profil sinueux pour accroître l'adhérence du cordon dans l'élément d'arrêt 26. Un noeud de rétention sera formé sur le cordon 11 et viendra en butée contre l'élément d'arrêt 26 pour éviter le glissement du cordon dans le canal sous l'effet de l'effort de traction auquel il est soumis lors du déploiement de l'armature.

Dans la chambre interne, de préférence dans la partie cylindrique de cette dernière sont formées quatre butées radiales 27, régulièrement réparties, saillant de la face cylindrique de ladite partie, contre lesquelles est plaqué l'élément d'arrêt sphérique 26 sous l'effet de l'effort de traction exercé par le cordon 11. Cette disposition a pour but de maintenir l'élément d'arrêt 26 dans la partie cylindrique de la chambre interne de la tige 10.

Selon une variante d'exécution telle qu'illustrée en figure 13, la tige est creuse et dans sa partie supérieure 10a est pratiquée, depuis l'orifice traversant sommital, une fente longitudinale 10e débouchant dans un perçage traversant circulaire 10f pratiqué dans ladite partie. Le diamètre de ce perçage est légèrement supérieur au diamètre de l'élément d'arrêt sphérique 26, tandis que la largeur de la fente est légèrement inférieure au diamètre du cordon 11. Cette disposition permet l'introduction rapide de la partie terminale du cordon 11 et de l'élément d'arrêt 26 dans la partie 10a de la tige de centrage. La largeur de la fente, bien qu'inférieure au diamètre du cordon, permet cependant, par forcement, l'introduction de ce dernier dans la partie 10a. Comme on le conçoit cette disposition de largeur de fente s'oppose à l'extraction inopinée du cordon. Ce résultat se trouve amélioré en formant une fente non entièrement rectiligne, se développant localement, comme on peut le voir en figure 13, selon une ou plusieurs courbes. Sous l'effet de la traction exercée par le cordon 11 l'élément d'arrêt 26 vient se bloquer contre la face conique interne de la partie 10a.

Selon encore une autre variante d'exécution, non représentée, la partie supérieure 10a est en

deux parties liées l'une à l'autre par vissage. A cet effet la partie sommitale de la partie supérieure 10a présentera un embout fileté destiné à s'engager en vissage dans un embout taraudé pratiqué dans la partie inférieure de la partie 10a.

La potence 2 comprend un raccord d'angle supérieur 13, au moins un tube intermédiaire 14 et un  
5 raccord d'angle inférieur 15.

Le raccord d'angle supérieur 13 est constitué de deux tronçons de tubes 13a, 13b, fixés par soudage l'un à l'autre et formant un angle entre eux. Les alésages internes de chacun de ces deux tronçons de tube sont en relation l'un avec l'autre et leur axes longitudinaux de symétrie sont sécants.

Par le tronçon tubulaire 13b, incliné sur l'horizontale, le raccord d'angle 13 est solidarisé au tube inter-  
10 médiaire 14. Ce tube intermédiaire par l'extrémité correspondante est engagé autour du tronçon 13b et est fixé à ce dernier par une vis engagée dans un perçage traversant radial qu'il comporte et dans un taraudage traversant radial pratiqué dans le tronçon de tube 13b.

Le tronçon 13a, vertical, reçoit la portion 6a supérieure du tube support et à cet effet, son diamètre interne est légèrement supérieur au diamètre externe du tube support.

15 Selon un premier exemple de réalisation de l'invention, représenté à la figure 6, la partie verticale c'est-à-dire le tronçon tubulaire 13a du raccord d'angle dans laquelle s'engage le tube support 6a est doté de perçages 16 traversants diamétraux qui reçoivent un système à pression ou à encliquetage constitués par des ergots 17 montés sur ressort. Plus précisément le système comporte deux ergots montés dans la partie supérieure 6a du tube support 6 et engagés respectivement dans deux perçages traversant diamé-  
20 tralement opposés pratiqués dans la paroi de ladite partie 6a. Ces ergots 17 sont sollicités vers l'extérieur de la partie supérieure 6a par un même élément ressort 17a, en sorte de former sur la surface cylindrique de ladite partie 6a deux saillies diamétralement opposées. Chaque ergot 17 présente dans la partie supérieure 6a, une collerette d'arrêt, par laquelle sous l'effet de l'action de poussée de l'élément ressort 17a, il est amené contre la face cylindrique de la partie supérieure 6a. L'élément ressort 17a, logé dans la partie  
25 supérieure 6a, est avantageusement constitué à partir d'un fil métallique possédant des propriétés d'élasticité comme ceux connus sous le nom de « corde à piano ». Dans la forme préférée de réalisation, le fil métallique constituant l'élément ressort est agencé en boucle ouverte et comprend deux extrémités recourbées à angle droit engagées respectivement dans un perçage borgne pratiqué dans l'un des ergots et dans un perçage borgne pratiqué dans l'autre.

30 Dans l'exemple précédent de réalisation, le système à pression ou à encliquetage est disposé en partie supérieure 6a du tube support 6. Selon un autre exemple de réalisation, ce système constitué toujours par des ergots 17 et par un élément ressort 17a est disposé en partie inférieure d'un élément tubulaire 28 solidaire du tronçon tubulaire 13a du raccord d'angle 13 et présentant un diamètre légèrement inférieur au diamètre interne du tube support 6. Cet élément tubulaire 28 est doté de deux perçages traversant diamétralement opposé dans lesquels sont engagés les ergots 17 lesquels sous l'effet de l'action de  
35 l'élément élastique 17a monté dans cet élément tubulaire 28 et se présentant toujours sous la forme d'une boucle ouverte, viennent par leur collerette d'arrêt contre la face interne de l'élément tubulaire 28. Ce système coopère par ses ergots 17 en emboîtement de forme avec des perçages traversants pratiqués dans

la portion inférieure 6b du tube support 6 lequel est engagé sur l'élément tubulaire 28 et vient toujours, par sa partie supérieure, s'emboîter dans le tronçon tubulaire 13a du raccord d'angle 13. Dans la forme préférée de réalisation, l'élément tubulaire 28, axialement aligné avec la portion tubulaire 13a, reçoit en fixation en partie supérieure, une bague constituant cale d'épaisseur par laquelle il est engagé dans le tronçon tubulaire 13a. Le diamètre externe de la bague est légèrement inférieur au diamètre interne du tronçon tubulaire 13a de façon à réaliser un ajustement avec un jeu fonctionnel réduit. De plus, l'élément tubulaire est fixé au tronçon tubulaire 13a par des vis radiales engagées dans des perçages traversants radiaux pratiqués dans le tronçon tubulaire 13a et dans des taraudages pratiqués dans la bague.

L'élément tubulaire 28 présente deux gorges longitudinales 28a diamétralement opposées, de passage de l'extrémité débordante des vis radiales de fixation de la noix supérieure 5 à au tube support 6. Avantageusement une ou plusieurs entretoises de guidage du cordon pourront être montées dans l'élément tubulaire.

À la jonction des deux tronçons de tubes 13a, 13b réalisant le raccord d'angle et intérieurement, est montée sur un axe transversal solidaire du tronçon 13b une poulie à gorge 18 de renvoi sur laquelle est enroulé partiellement le cordon 11. Cette poulie à gorge présente un moyeu par lequel elle est montée en rotation sur l'axe transversal, ce dernier étant monté dans le tronçon 13b en fixation dans deux perçages traversant que ce tronçon 13b comporte.

Dans la forme préférée de réalisation, l'extrémité ouverte du tronçon tubulaire 13b reçoit un bouchon d'obturation 29. Ce bouchon d'obturation est constitué d'une paroi 29a sous forme de disque, constituant l'élément d'obturation, et d'une forme de manchon tubulaire 30 raccordée à la paroi sous forme de disque, et par laquelle il s'engage en forcement dans le tronçon tubulaire 13b. Dans la forme de manchon tubulaire 30 sont disposés de manière symétrique par rapport à un plan diamétral, deux parois parallèles 31 écartées l'une de l'autre d'une valeur légèrement supérieure de quelques dixièmes de millimètre à la largeur de la poulie mesurée au niveau de ses jantes, cette valeur étant très largement inférieure à l'épaisseur ou diamètre du cordon. Ces deux parois 31 sont raccordées d'une part à la paroi 19a et d'autre part à la forme de manchon tubulaire 30. Ces deux parois parallèles définissent un canal de guidage et sont destinées à venir se positionner de part et d'autre des jantes de la poulie lors de la mise en place du bouchon. En regard de l'alésage interne du tronçon de tube vertical 13a, le canal de guidage présente une ouverture de passage du cordon 11, formée par une encoche rectangulaire, pratiquée dans la paroi de la forme de manchon 30, parallèlement à l'axe longitudinal de la dite forme et ce depuis l'extrémité libre de cette dernière. À l'opposé de cette encoche, la forme de manchon 30 présente une seconde encoche rectangulaire, cette seconde encoche étant également parallèle à l'axe longitudinal de ladite forme de manchon et étant formée dans la paroi de ladite forme toujours depuis l'extrémité libre de cette dernière. De préférence la largeur de chacune de ces deux encoches est égale à la largeur du canal. Ces encoches en constituant chacune un dégagement de largeur supérieure à la largeur de la poulie mesurée au niveau des jantes de cette dernière évite tout contact de la forme de manchon avec la poulie. Les parois 31 présentent chacune une échancrure de dégagement venant se positionner autour du moyeu de la poulie 18 lors de la mise en place du bouchon 29 et la forme de manchon tubulaire 30 présente aussi deux échancrures de dé-

gagement, opposées, venant se disposer autour de l'axe transversal lors de la mise en place du bouchon 29. Le canal de guidage formé dans la forme de manchon 30 par les parois 31 à pour but d'éviter que le cordon ne se déjante de la poulie 18, le jeu fonctionnel, de quelques dixièmes de millimètre, formé entre les parois 31 et les jantes de la poulie étant trop faible pour permettre l'engagement du cordon entre les parois 31 et les jantes. En outre les deux parois 31 assurent le maintien de la poulie 18 dans le plan médian du tronçon tubulaire 13b du raccord 13.

Le raccord d'angle 15 avec poulie à gorge interne 19 sur laquelle est enroulé partiellement le cordon 11, est constitué de deux tronçons de tubes 15a, 15b, fixés par soudage l'un à l'autre et formant un angle entre eux. Les alésages internes de chacun de ces deux tronçons tubulaires 15a, 15b sont en relation l'un avec l'autre et leur axes longitudinaux de symétrie sont sécants. Le tronçon tubulaire 15a, vertical reçoit le mât 3, s'engage dans ce dernier et y est fixé par une vis engagée dans un perçage traversant radial que le mât comporte et dans un taraudage traversant radial qu'il comporte. Le tronçon tubulaire 15b, incliné sur l'horizontale, reçoit le tube intermédiaire 14. Ce tube par l'extrémité correspondante est engagé autour du tronçon 15b et est fixé à ce dernier par une vis engagée dans un perçage traversant radial qu'il comporte et dans un taraudage traversant radial pratiqué dans le tronçon de tube 15b. La poulie 19 est montée au niveau de la jonction des deux tronçons de tubes 15a et 15b, en rotation par un moyeu qu'elle comporte sur un axe transversal solidaire du tronçon 15b.

Pour éviter que le cordon ne se déjante de la poulie 19 une même disposition que celle précédemment décrite pourra être adoptée. Ainsi au niveau de la jonction avec le tronçon de tube 15a le tronçon de tube 15b présentera une extrémité ouverte dans laquelle sera engagé un bouchon d'obturation 29 conforme à celui qui vient d'être décrit.

Le mât 3 est enfilé dans un piétement 4 constitué d'un tube vertical 20, avec vis de blocage du mât sur une platine 21.

La platine 21 se fixe par vis sur deux traverses 22, du piétement 4, disposées en croix. Chaque traverse est dotée d'ailes 23 horizontales venant en appui sur le sol sur lesquelles s'appuient des dalles 24 de contrepoids.

On conçoit que le montage du parasol ou parapluie selon l'invention est facile.

Avantageusement comme représenté en figure 1 le mât 3 comprend un tronçon intermédiaire 3c amovible entre la partie supérieure 3a et la partie inférieure 3b. Ce tronçon, de diamètre inférieur aux deux autres, s'enfile dans ceux-ci. Sur ce tronçon intermédiaire de faible longueur est monté le système enrouleur dérouleur 12 du cordon qui est constitué d'un tambour rotatif avec manivelle et système de cliquet antiretour.

Cette disposition facilite le montage du cordon sur l'axe du système 12.

En variante, le mât 3 est d'un seul tenant.

## REVENDECATIONS :

1/ Parapluie ou parasol constitué d'une couverture (1) montée sur une armature composée de baleines (7) et contre-baleines (9) articulées respectivement sur une noix (5) centrale supérieure pour les premières et sur une noix centrale inférieure (8) pour les deuxièmes et articulées entre elles, l'armature étant fixée en bout d'une potence (2) portée par un mât excentré (3) caractérisé en ce que la noix supérieure (5) est montée sur un tronçon de mât axial (6) ou tube support creux fixé à la potence, que la noix inférieure (8) porte une tige de centrage verticale (10) axiale de diamètre inférieur ou égal au diamètre interne du tube support (6), ladite tige de la noix inférieure étant libre du tube support en position de fermeture et y pénétrant lors de l'opération d'ouverture du parasol sous la traction d'un cordon (11) auquel elle est suspendue et qui traverse le tube support jusqu'au mât excentré (3) où il est enroulé sur le tambour d'un système enrouleur dérouleur à manivelle (12) manoeuvré par l'utilisateur.

2/ Parapluie ou parasol selon la revendication 1 caractérisé en ce que la longueur du tube support (6) est telle que la noix inférieure (8) en position d'ouverture est bloquée par rapport à son extrémité inférieure, la tige ogivale (10) ayant pénétré dans le tube support.

3/ Parapluie ou parasol selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les noix supérieure (5) et inférieure (8) présentent chacune un alésage cylindrique, axial, traversant, (51), (81) prolongé axialement par l'alésage cylindrique traversant d'une forme de fourreau (52), (82)

4/ Parapluie ou parasol selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque noix (5), (8) présente plusieurs encoches radiales (53), (83) régulièrement espacées, délimitées chacune par deux flans parallèles (54), (84), perpendiculaires au plan équatorial de la noix (5), (8) et recevant chacune un axe d'articulation (55), (85) d'une baleine (7) ou d'une contre-baleine (9), cet axe (55), (85) étant parallèle au plan équatorial de la noix (5), (8) et perpendiculaire à chacun des flans (54), (84) de l'encoche (53), (83), ce dit axe (55), (85) par chacune de ses portions terminales, étant engagé dans des perçages traversants pratiqués dans la noix (5), (8) et débouchant dans les flans (54), (84) de l'encoche (53), (83).

5/ Parapluie ou parasol selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la tige de centrage, verticale (10) de la noix inférieure est de forme ogivale ou conique resserrée à son extrémité supérieure pour réaliser un guidage dans le tube support (6).

6/ Parapluie ou parasol selon la revendication 4 et la revendication 5, caractérisé en ce que la forme ogivale ou conique occupe la partie supérieure (10a) de la tige (10) de centrage et cette dernière comprend une partie inférieure (10b) de forme cylindrique par laquelle elle est engagée dans l'alésage traversant (81) de la noix inférieure (8) et dans l'alésage traversant de la forme de fourreau (82), ladite tige (10), par sa partie inférieure étant fixée par vis radiales à la forme de fourreau (82).

7/ Parapluie ou parasol selon la revendication 6 caractérisé en ce que la forme de fourreau (82) de la noix inférieure (8) est orientée vers la noix supérieure (5).

8/ Parapluie ou parasol selon la revendication 7, caractérisé en ce que la tige 10 en extrémité inférieure présente une collerette (10c) par laquelle elle est amenée en butée contre la zone périphérique de l'orifice inférieur de l'alésage traversant (81) de la noix inférieure (8).

9/ Parapluie ou parasol selon la revendication 7 ou la revendication 8, caractérisé en ce que la section droite inférieure de la partie supérieure (10a) de la tige de centrage (10) présente un diamètre égal au diamètre interne du tube support (6) et que ladite partie supérieure (10a) de la tige de centrage, par sa section droite terminale inférieure, est raccordée à la partie inférieure (10b) par une portion cylindrique médiane (10d) de même diamètre que ladite section droite terminale inférieure, cette portion cylindrique médiane (10d) étant destinée à être engagée en léger forçement dans la partie inférieure (6b) du tube support (6) lors du mouvement de déploiement de l'armature et est raccordée à la partie inférieure de la tige de centrage par un épaulement d'arrêt contre lequel vient buter l'extrémité inférieure du tube support (6) en fin de mouvement d'ouverture de l'armature.

10/ Parapluie ou parasol selon la revendication 9 caractérisée en ce que, la partie médiane (10d) de la tige de centrage (10) est positionnée de manière coaxiale dans l'alésage de la forme de fourreau (82) de la noix (8), et que le diamètre de l'alésage de la forme de fourreau (82) est égal ou supérieur à au diamètre externe du tube support (6) de façon que soit ménagé entre ledit alésage de la forme de fourreau (82) et ladite partie médiane (10d) un intervalle de section droite annulaire, destiné à recevoir en emboîtement de forme la partie inférieure du tube support (6).

11/ Parapluie ou parasol selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'effort de traction du cordon (11) en vue de déployer l'armature est exercé sur la tige de centrage (10), cette dernière étant suspendue au cordon de traction (11).

12/ Parapluie ou parasol selon la revendication 11, caractérisé en ce que la tige de centrage (10) est creuse et présente une chambre interne dans laquelle, par passage au travers d'un perçage traversant réalisé dans la zone sommitale de la tige de centrage, est engagée la portion terminale du cordon de traction (11), laquelle est fixée à un élément d'arrêt sphérique (26) monté librement dans la chambre et présentant un diamètre supérieur à celui du perçage traversant.

13/ Parapluie ou parasol selon la revendication 12, caractérisé en ce que l'élément sphérique d'arrêt (26) est doté d'un canal dans lequel est engagée la portion terminale du cordon de traction (11), ce canal étant de préférence de largeur inférieure à l'épaisseur du cordon et de profil sinueux pour accroître l'adhérence du cordon (11) dans l'élément d'arrêt (26).

14/ Parapluie ou parasol selon la revendication 12 ou la revendication 13, caractérisé en ce que dans la chambre interne, sont formées quatre butées radiales (27), saillantes contre lesquelles est plaqué l'élément d'arrêt sphérique (26) sous l'effet de l'effort de traction exercé par le cordon (11).

15/ Parapluie ou parasol selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que l'extrémité du tube support (6) au-dessus de l'armature se fixe par système à pression ou à encliquetage dans un raccord d'angle supérieur (13) de la potence (2), ledit raccord d'angle étant formé de deux tronçons tubulaires (13a), (13b) fixés l'un à l'autre et formant un angle entre eux, un des deux tronçons (13a) étant vertical et l'autre (13b) incliné sur l'horizontale, ledit raccord d'angle recevant une poulie à gorge (18) de renvoi sur laquelle s'enroule partiellement le cordon de traction (11).

16/ Parapluie ou parasol selon la revendication 15, caractérisé en ce que le système à pression ou à encliquetage est monté dans la partie supérieure du tube support (6) et coopère avec des perçages traver-



sants pratiqués dans le tronçon de tube vertical (13a) du raccord d'angle supérieur (13).

5 17/ Parapluie ou parasol selon la revendication 15, caractérisé en ce que est disposé en partie inférieure d'un élément tubulaire vertical (28) solidaire du tronçon tubulaire vertical (13a) du raccord d'angle, et présentant un diamètre légèrement inférieur au diamètre interne du tube support 6, ledit tube support (6) étant engagé sur cet élément tubulaire vertical (28) et comportant en partie inférieure des perçages traversants, radiaux destinés à coopérer avec le système à pression ou à encliquetage.

18/ Parapluie ou parasol selon la revendication 17, caractérisé en ce que l'élément tubulaire (28), axialement aligné avec la portion tubulaire (13a), reçoit en fixation en partie supérieure, une bague constituant cale d'épaisseur par laquelle il est engagé dans le tronçon tubulaire (13a).

10 19/ Parapluie ou parasol selon la revendication 17 ou la revendication 18, caractérisé en ce que l'élément tubulaire (28) présente deux gorges longitudinales (28a) diamétralement opposées, de passage de l'extrémité débordante des vis radiales de fixation de la noix supéricurc(5) au tube support (6).

20/ Parapluie ou parasol selon l'une quelconque des revendications 15 à 19, caractérisé en ce que la potence (2) comprend un raccord d'angle supérieur (13) avec poulie (18), au moins un tube intermédiaire (14) enfilé dans ledit raccord d'angle supérieur (13) et un raccord d'angle inférieur (15) avec poulie (19), qui se monte sur le mât vertical (3), le cordon (11) d'ouverture et/ou de fermeture traversant jusqu'au mât vertical tubulaire (3) lesdits raccords d'angle supérieur (13) et inférieur (15) et le tube intermédiaire (14).

21/ Parapluie ou parasol selon la revendication 20 caractérisé en ce que le raccord d'angle inférieur (15) est constitué de deux tronçons de tubes (15a), (15b), fixés l'un à l'autre et formant un angle entre eux, un des deux tronçons (15a) étant vertical et recevant le mât (3) et l'autre (15b) étant incliné sur l'horizontale et recevant le tube intermédiaire (14).

22/ Parapluie ou parasol selon la revendication 15 ou la revendication 21 caractérisée en ce que au moins le raccord d'angle supérieur (13) reçoit un bouchon d'obturation (29) de l'extrémité ouverte du tronçon tubulaire (13b) incliné sur l'horizontale, ledit bouchon d'obturation (29) étant constitué d'une paroi (29a) sous forme de disque, constituant l'élément d'obturation, et d'une forme de manchon tubulaire (30) raccordée à la paroi sous forme de disque (29a) et par laquelle il s'engage dans le tronçon tubulaire incliné (13b), ladite forme de manchon tubulaire (30) recevant de manière symétrique par rapport à un plan diamétral, deux parois parallèles (31) écartées l'une de l'autre pour définir un canal de guidage venant de part et d'autre des jantes de la poulie (18) lors de la mise en place du bouchon (29) et présentant en regard de l'alésage interne du tronçon de tube vertical (13a) une ouverture de passage du cordon de traction, le canal de guidage évitant que le cordon se déjante de la poulie (18).

23/ Parapluie ou parasol selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le mât (3) est monté coulissant avec blocage dans un tube vertical (20) porté par un piétement constitué de deux traverses en croix (22).

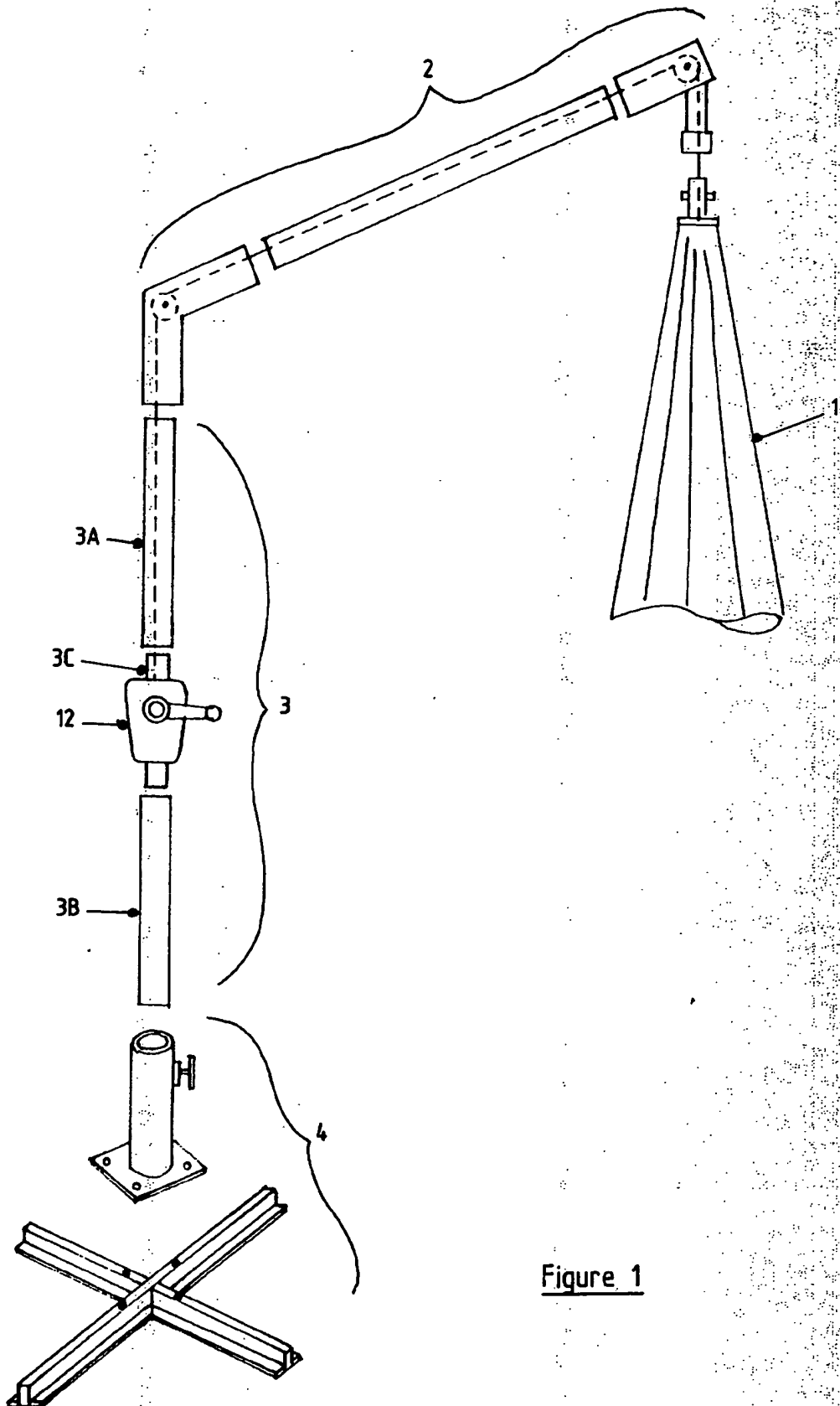
24/ Parapluie ou parasol selon la revendication 6 caractérisé en ce que les traverses du piétement en croix sont dotées d'ailes (23) horizontales en appui sur le sol recevant des dalles formant contrepoids.

25/ Parapluie ou parasol selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce

que le système (12) enrouleur dérouleur du cordon (11) est monté sur un tronçon intermédiaire (3c) du mât amovible, monté entre deux tronçons (3a) et (3b).

5 26/ Parapluie ou parasol selon la revendication 12 ou la revendication 13, caractérisé en ce que dans la partie supérieure (10a) de la tige (10) est pratiquée, depuis l'orifice traversant sommital, une fente longitudinale (10e) débouchant dans un perçage traversant circulaire (10f) pratiqué dans ladite partie par lesquels sont introduits, dans la partie (10a) et le cordon et l'élément d'arrêt (26), le diamètre du perçage (10f) étant légèrement supérieur au diamètre de l'élément d'arrêt sphérique (26), tandis que la largeur de la fente est légèrement inférieure au diamètre du cordon (11), pour s'opposer à l'extraction inopinée du cordon.



Figure 1

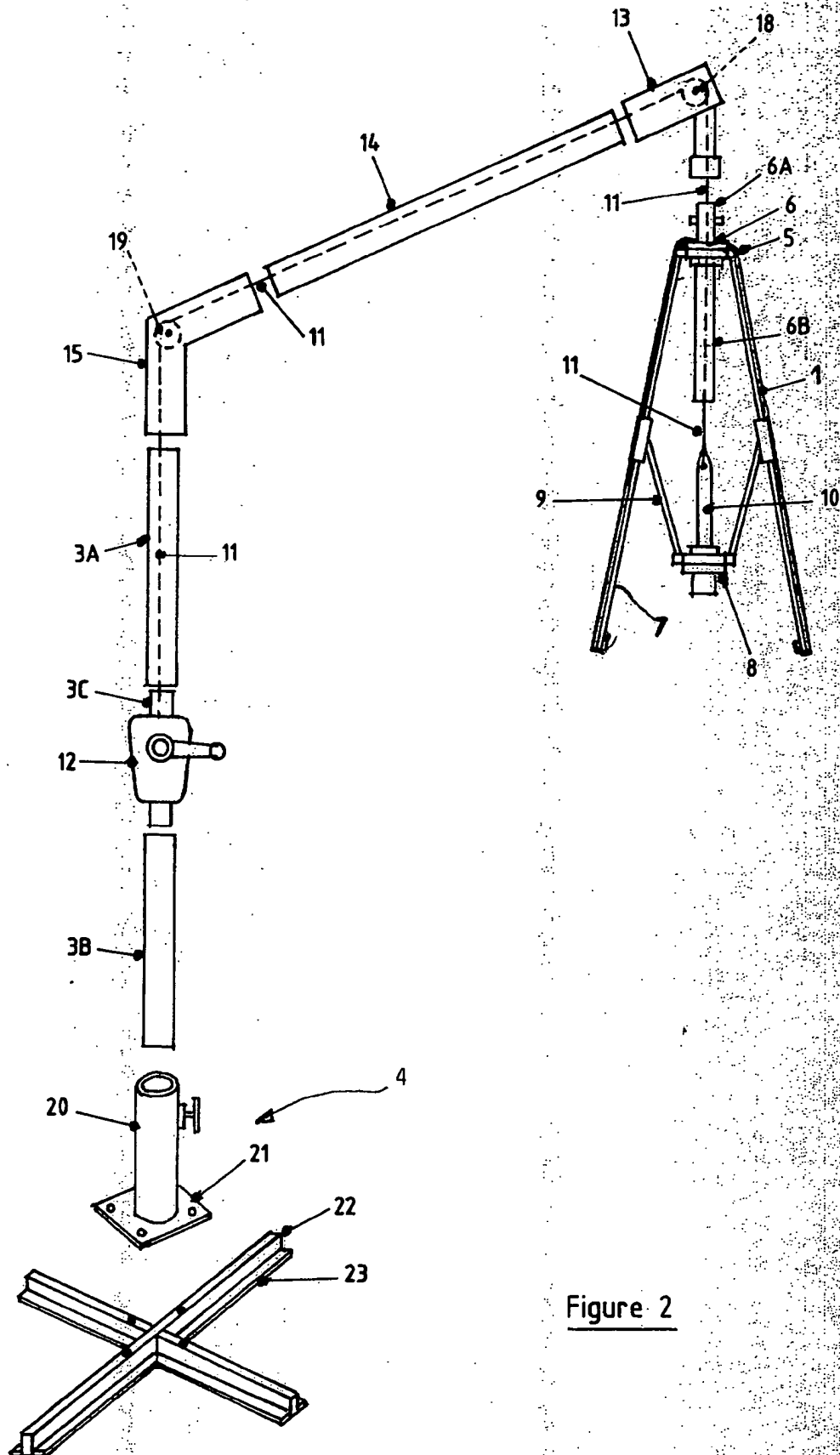


Figure 2

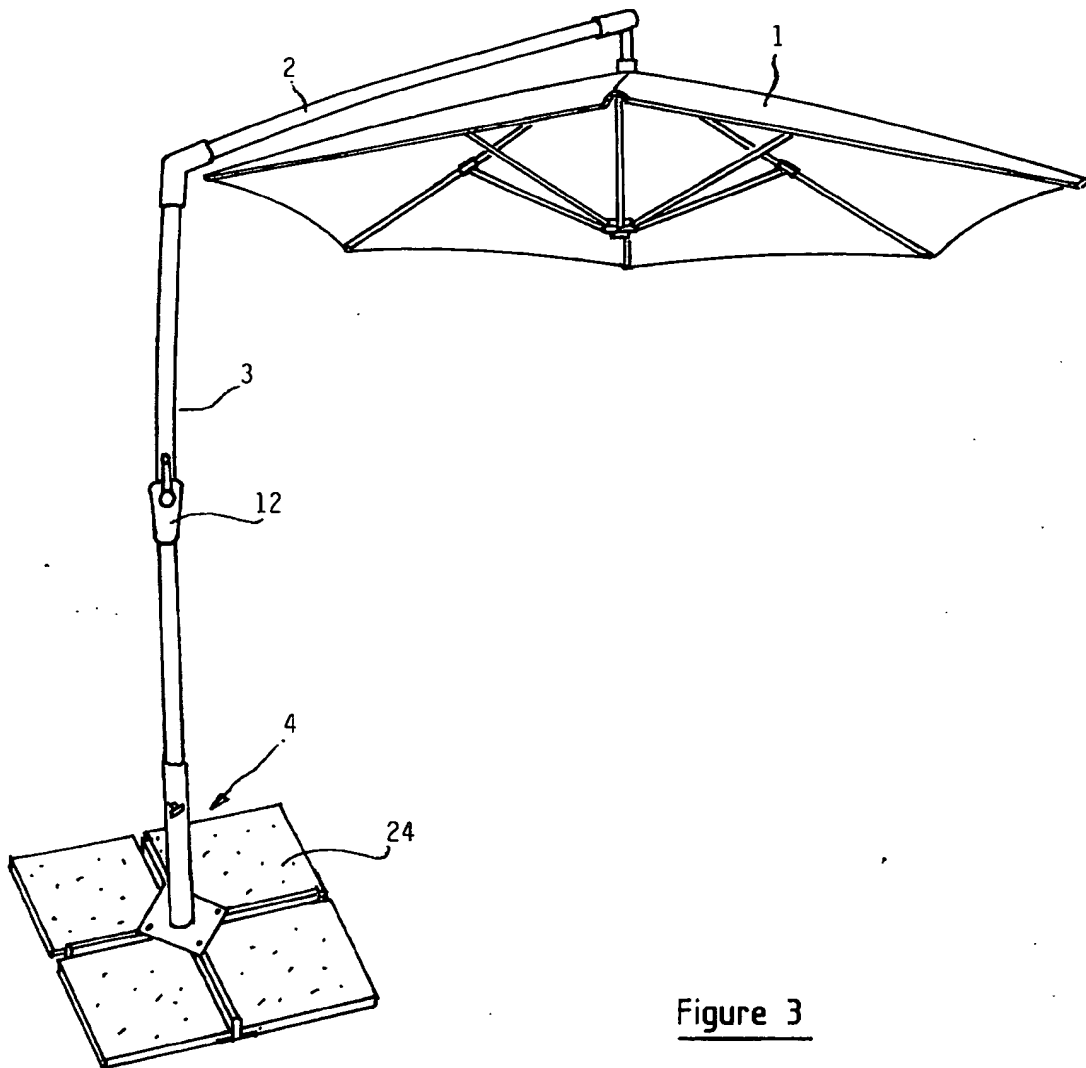
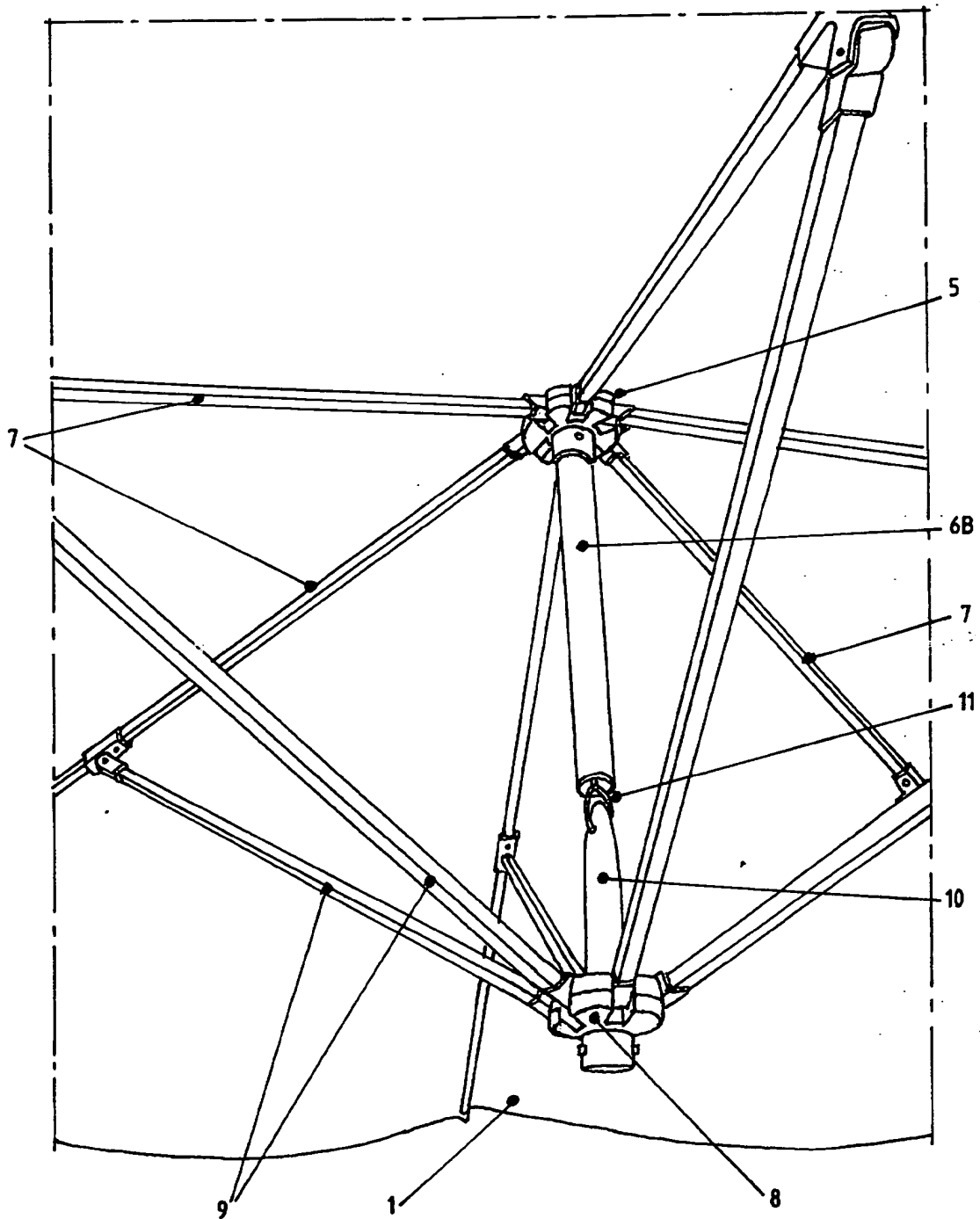


Figure 3

Figure 4



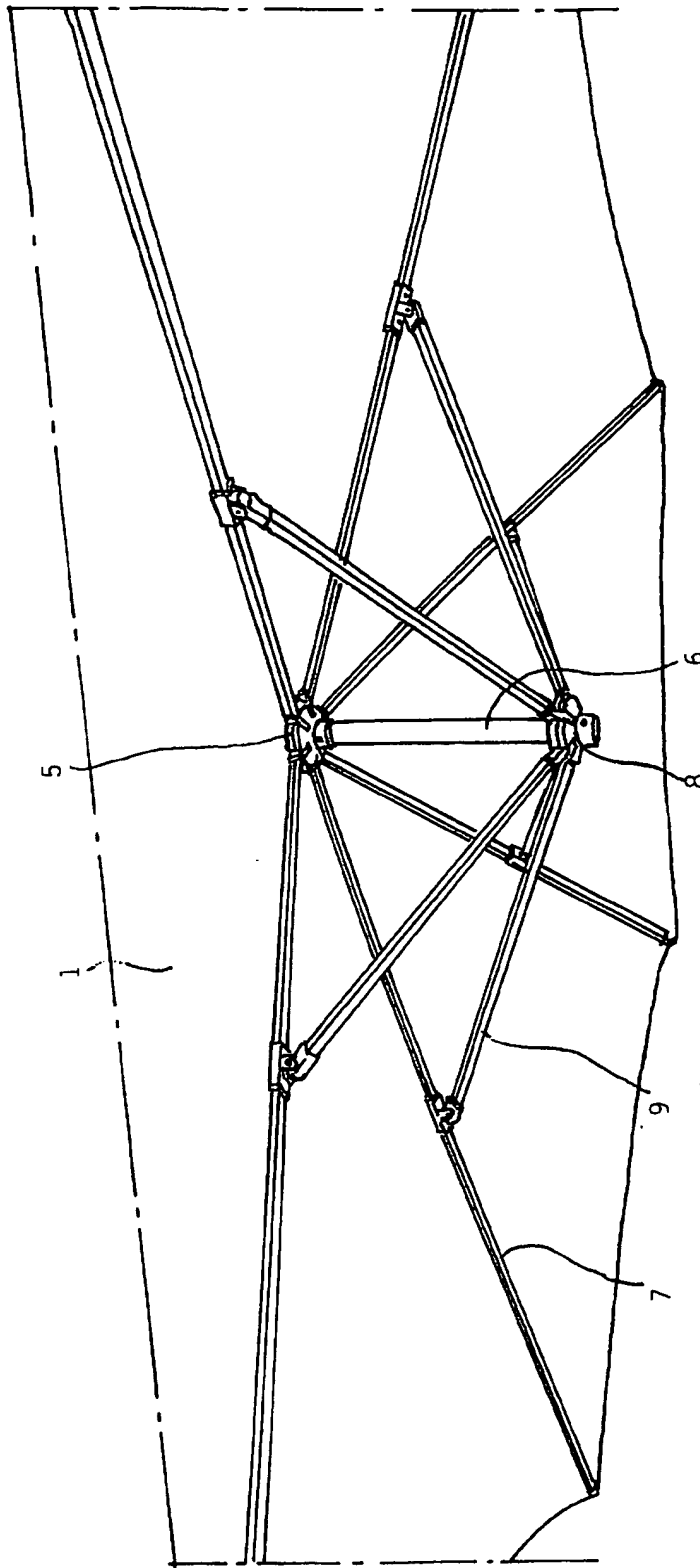
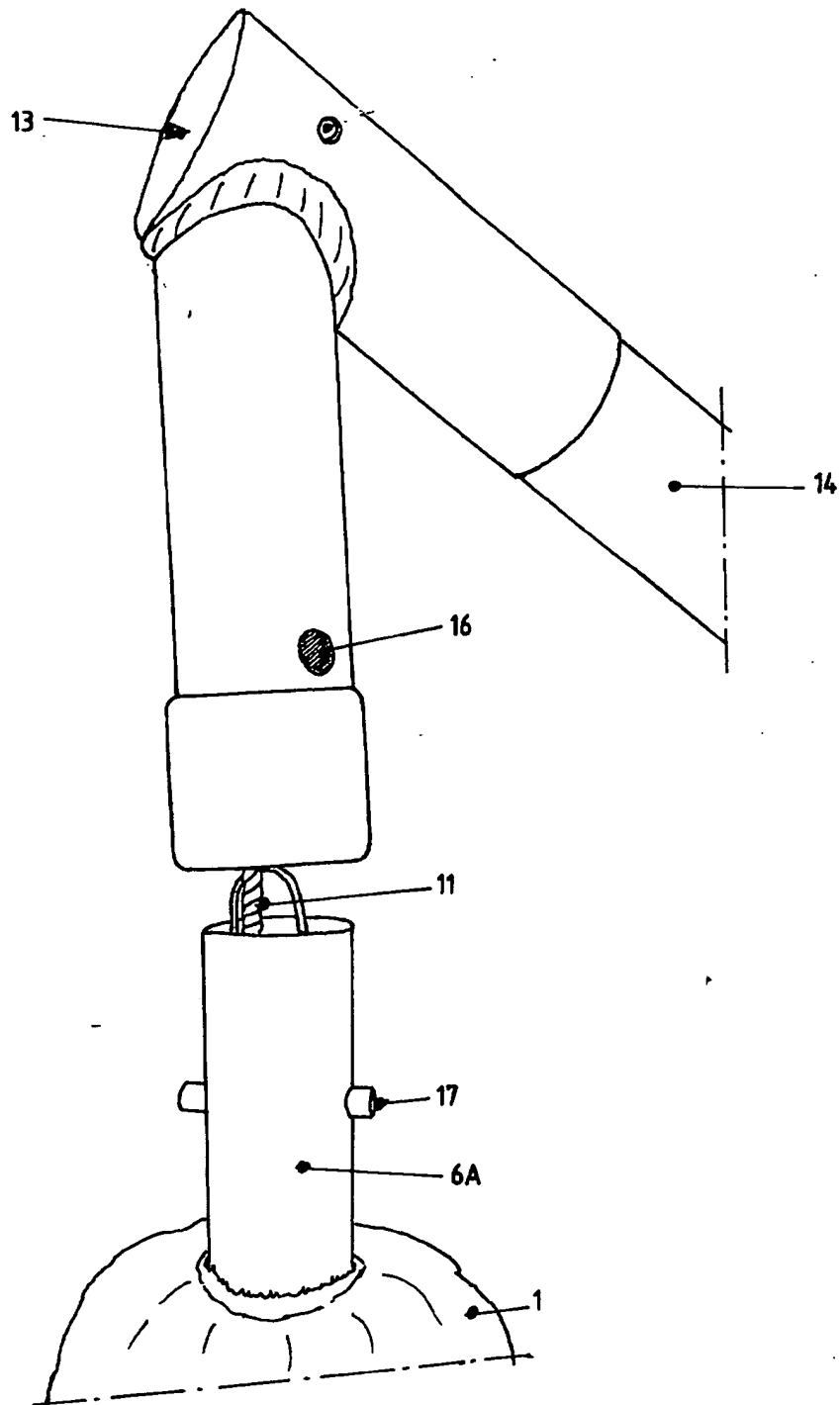


Figure 5

Figure 6

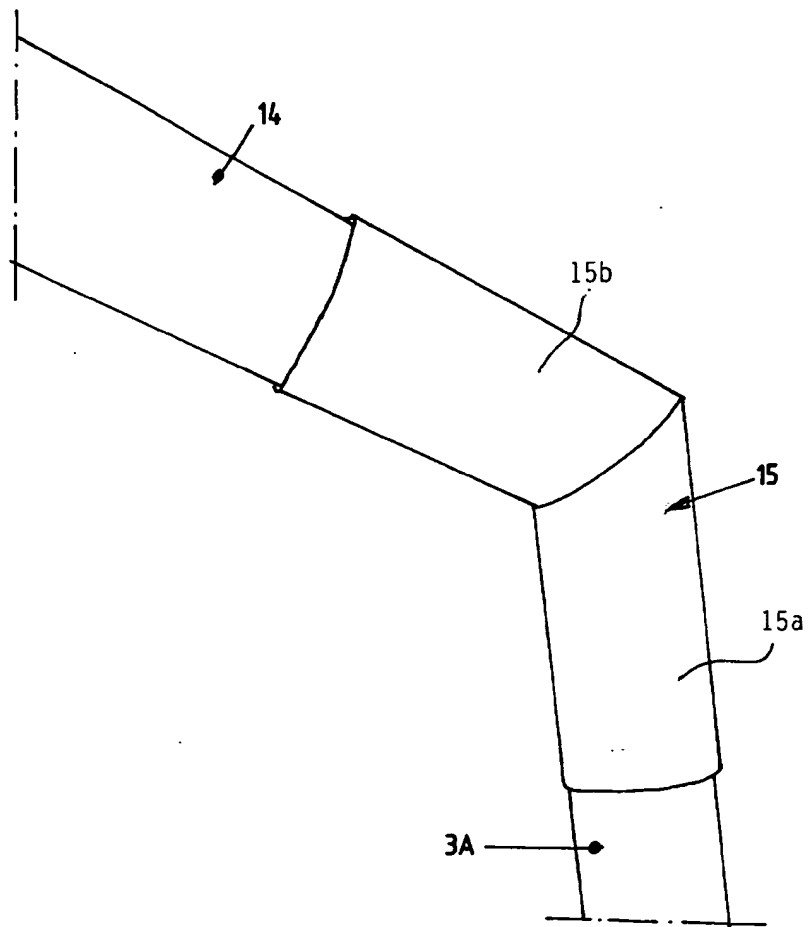


Figure 7

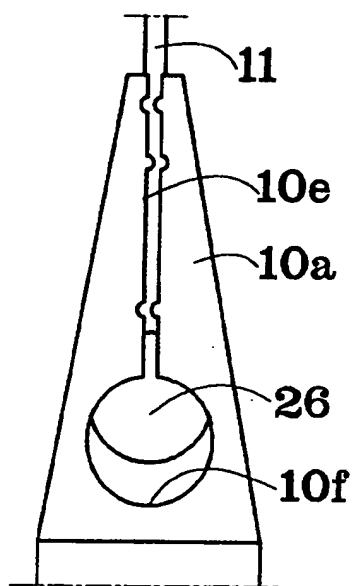


Fig.13

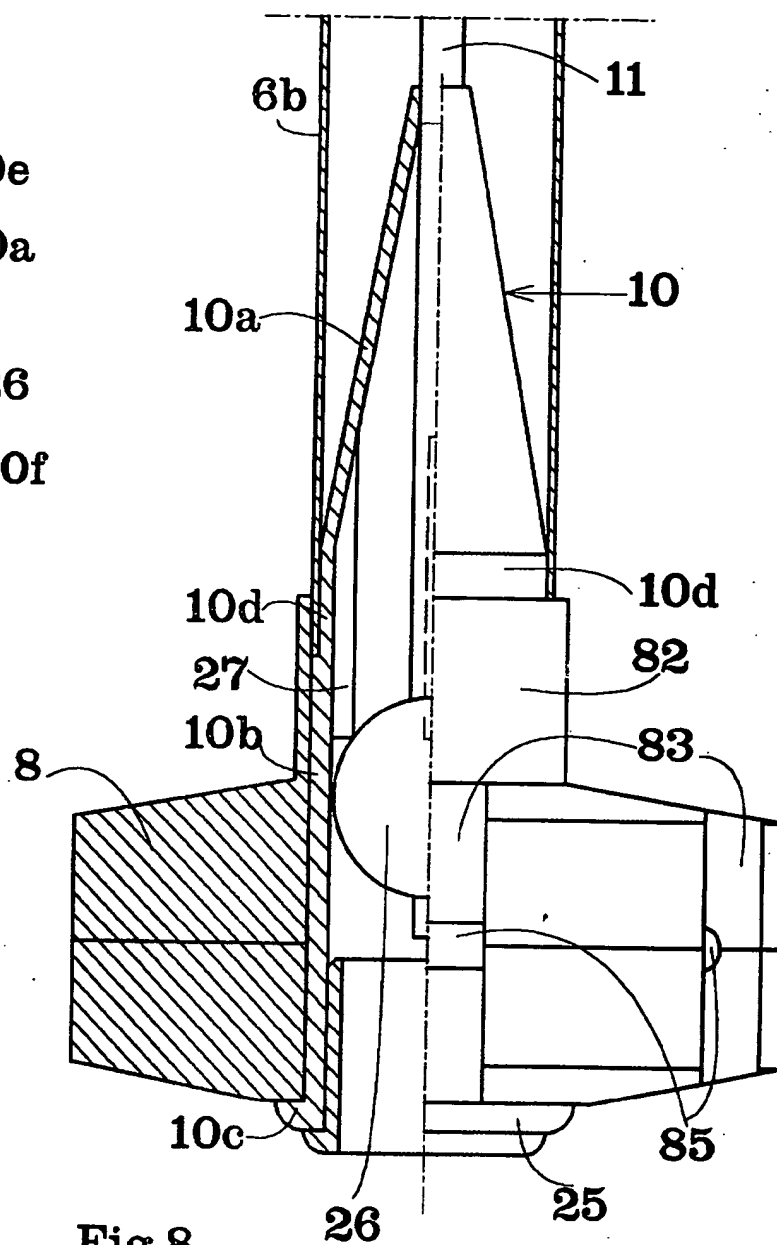
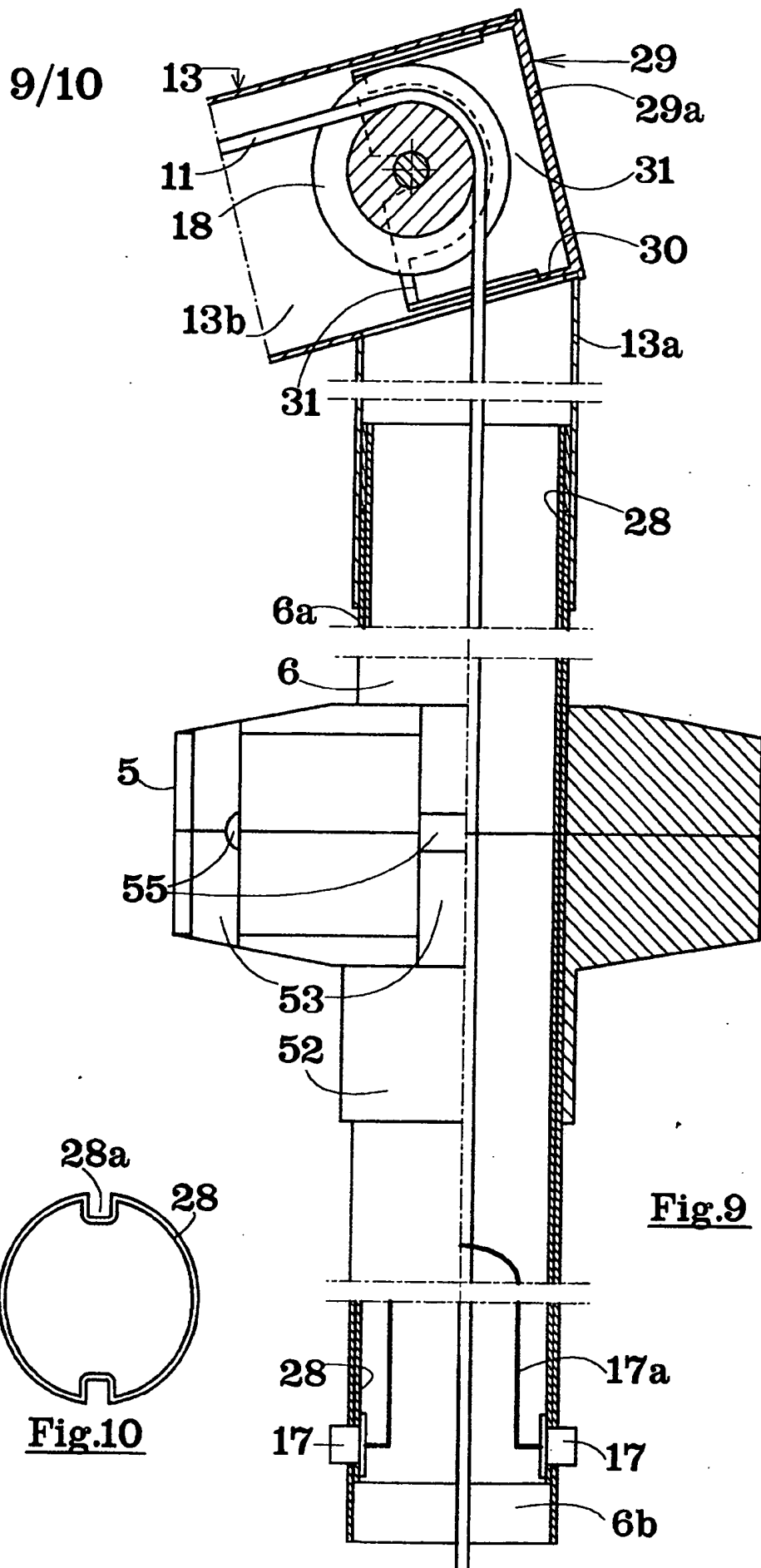


Fig.8





10/10

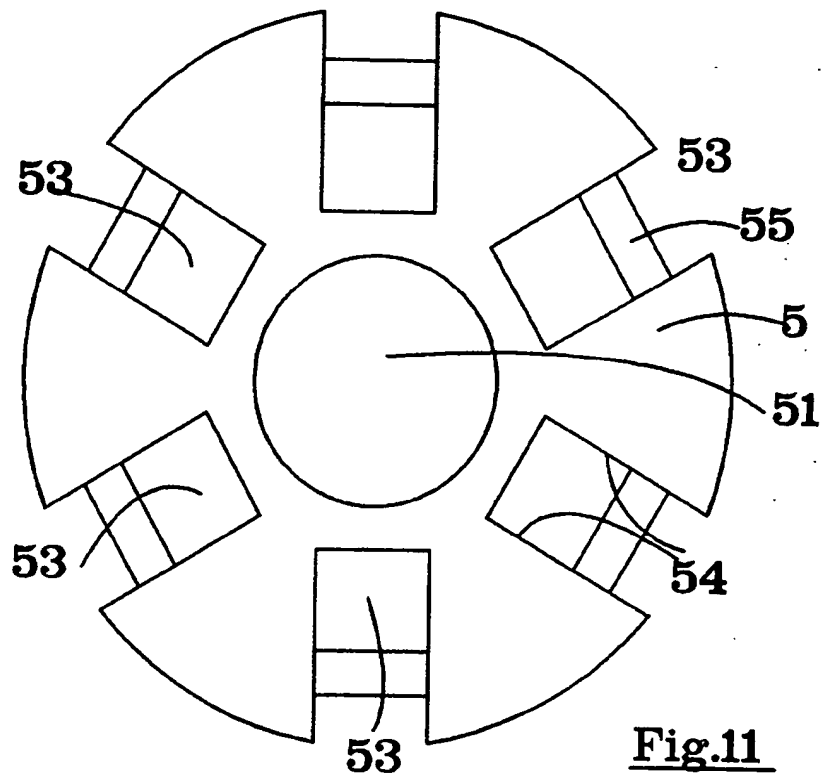


Fig.11

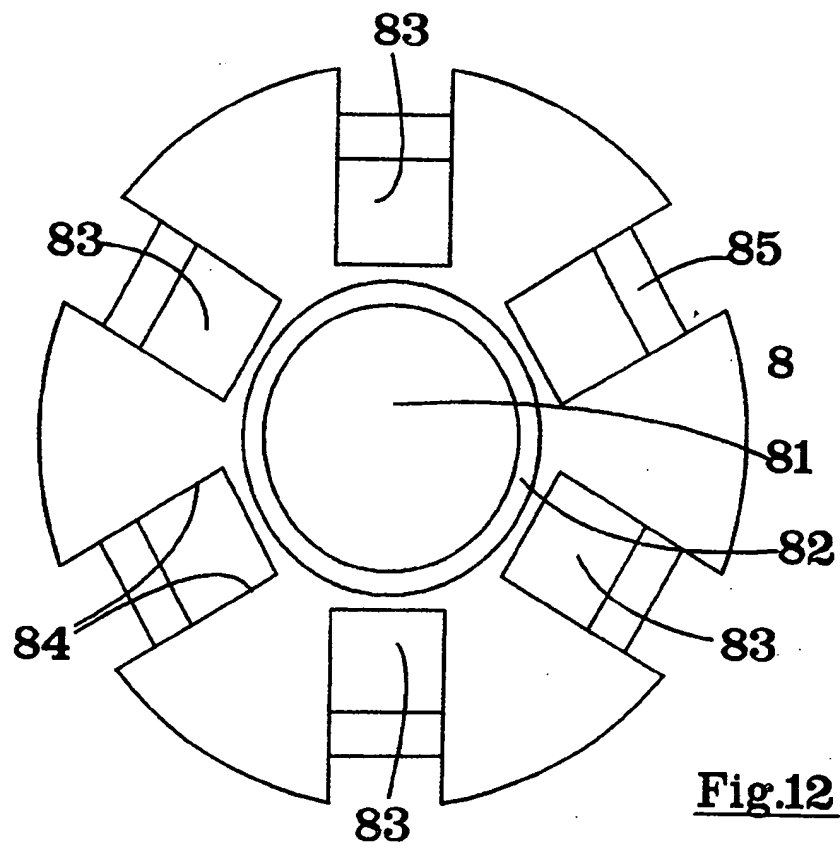


Fig.12

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox**